

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-16350

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>  
B 65 D 41/04

識別記号 庁内整理番号  
B-6727-3E

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月24日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 合成樹脂製キャップ

⑯ 特 願 昭60-151144

⑰ 出 願 昭60(1985)7月8日

⑱ 発 明 者	長 井 健 守	大阪市生野区桃谷1丁目三番九号	喜多産業株式会社内
⑲ 発 明 者	芳 賀 剛	大阪市生野区桃谷1丁目三番九号	喜多産業株式会社内
⑳ 発 明 者	喜 多 常 夫	大阪市生野区桃谷1丁目三番九号	喜多産業株式会社内
㉑ 出 願 人	喜多産業株式会社	大阪市生野区桃谷1丁目三番九号	
㉒ 代 理 人	弁理士 辻本 一義		

明 細 書

1. 発明の名称

合成樹脂製キャップ

2. 特許請求の範囲

1. 容器口部を封止する合成樹脂製キャップであって、円板状の天面と、該天面の周縁部から垂下するスカート部を有し、該合成樹脂製キャップの内側に環状リブを有し、しかも該合成樹脂製キャップの内側には該環状リブの先端部が係合しうる係合部を有し、該環状リブの先端部が該係合部に係合した状態で該環状リブ内側が弾性的に該容器口部の頂部に密着しこれを封止することを特徴とする合成樹脂製キャップ。
2. 容器口部は外周面に雄ねじを有し、該スカート部の内面には該雄ねじに螺合しうる雌ねじを有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の合成樹脂製キャップ。
3. 環状リブは、天面の内側に該天面の内側外周からわずかに間隔をおいて設けられ、スカ

ート部の内側には該環状リブの先端部が係合しうる係合部を有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の合成樹脂製キャップ。

4. 環状リブは、スカート部の内側に天面からわずかに間隔をおいて設けられ、天面の内側には該環状リブの先端部が係合しうる係合部を有していることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の合成樹脂製キャップ。

5. 天面の内側周縁部に環状リブを支える突起を設けていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の合成樹脂製キャップ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、例えば炭酸飲料等内圧があるために高度な密封性能を要求される内容物を収容する容器の容器口部を封止する合成樹脂製キャップに関するものである。

(従来の技術)

アルコール飲料、清涼飲料等、なかでも炭酸飲

料等内圧のある内容物を収容する容器の容器口部を封止するキャップとしては、伝統的に王冠やロールオンビルファーフーフキャップ等、適度な剛性と可塑性を備えた金属製のキャップシェル部と、コルクや合成樹脂等適度な弾性と密着性のあるパッキン部から構成されたいわゆる金属製キャップが用いられてきたが、近年金属製のキャップシェル部は手指を傷つける危険性があること、アルミニウム等の金属材料の価格が高騰していること等の理由により、合成樹脂製キャップが提案され実用に供されている。

合成樹脂材料は本来金属材料にない弾性や密着性を備えているために、当業者らは金属キャップに於けるキャップシェル部とパッキン部を一体化したものを設計しようと鋭意努力を重ねたが、特に一種類の合成樹脂材料で、容器口部に嵌着するためのキャップシェル部の剛性と、気密性を得るためのパッキン部の弾性や密着性という、相反する要求を両立する構造の設計が困難であるため、当業者らの一部は製造が煩雑で高価にならざるを

得ないことを承知の上、第7図にその具体例を示すようにキャップシェル部とパッキン部を相異なる合成樹脂材料で別個に形成した合成樹脂製キャップを製造している。

しかしながら、さらに当業者らの他の一部は上記のような事情に鑑みて、より安価なキャップとしてキャップシェル部とパッキン部を一種類の合成樹脂材料で一体に形成した合成樹脂製キャップを提案している。このような合成樹脂製キャップにおいては、キャップシェル部の剛性を確保し得る合成樹脂材料を使用しながらパッキン部ではその構造により剛性を弱め弾性や密着性を高めることが必要となる。従来のような合成樹脂製キャップとしては次の2種の具体例があげられる。

第一の従来具体例を、容器口部に装着した場合を示す第8図に基づきこれを説明すると、キャップシェルは円板状の天面(1)と天面(1)の周縁から垂下するスカート部(2)からなり、天面(1)の内側には容器口部(11)に装着した際、容器口部(11)の頂部(12)により押し上げられる位

置(装着前の状態を点線で図示する)に環状リブ(3)を有し、環状リブ(3)が容器口部(11)の頂部(12)に弾性的に密着することにより密封性能を得ようとするものである。しかしながら、このようなキャップを、特に炭酸飲料等内圧がある内容物を収容するために適用しようすると、その内圧のために環状リブ(3)をさらに押し上げようとする力が働き、満足な密封性能を得ることができないという欠点を有する。

次に、第二の従来具体例を容器口部に装着した場合を示す第9図に基づきこれを説明すると、キャップシェルは円板状の天面(1)と天面(1)の周縁から垂下するスカート部(2)からなり、天面(1)の内側には、容器口部(11)に装着した際、容器口部(11)の頂部(12)と、天面(1)の内側周縁部に設けた突起(6)によってはさみこまれる位置(装着前の状態を点線で図示する)に環状リブ(3)を有し、環状リブ(3)が突起(6)に支えられながら容器口部(11)の頂部(12)へ密着することにより、密封性能を得ようとするも

のである。このような形態のキャップには第一の具体例に見られた欠点がない。しかしながら、前述のとおり合成樹脂製キャップを一種類の材料で一体に形成するには、キャップシェルの剛性を確保しうる合成樹脂材料を使用する必要性から環状リブ(3)が容器口部(11)の頂部(12)と突起(6)にはさみこまれても弾性的に圧縮されることはほとんど期待できず、したがって容器口部への密着性能に限界があり、満足な密封性能を有しないという欠点を有する。

(発明が解決しようとする問題点)

本発明は上記事実に鑑みてなされた合成樹脂製キャップであり、従来キャップに存在する上述のような問題点を解決する、優れた密封性能を有する合成樹脂製キャップを提供することをその目的とする。

(問題点を解決するための手段)

そこで本発明では、容器口部を封止する合成樹脂製キャップであって、円板状の天面と、該天面の周縁部から垂下するスカート部を有し、該合成

樹脂製キャップの内側に環状リブを有し、しかも該合成樹脂製キャップの内側には該環状リブの先端部が係合しうる係合部を有し、該環状リブの先端部が該係合部に係合した状態で該環状リブ内側が弾性的に該容器口部の頂部に密着しこれを封止する構成としている。

#### 〔作用〕

上記手段を施した結果、本発明の合成樹脂製キャップを容器口部に装着すると、環状リブはその先端部を合成樹脂製キャップの内側の係合部に強固に支えられながら該環状リブ内側の中位が弾性的に容器口部の頂部に密着し、従来にない高い密封性能が得られる。

#### 〔実施例〕

以下、この発明の構成を、実施例として示した図面に従って詳細に説明する。第1図は本発明に従って構成された外周面に雄ねじを有した容器口部に適用される一実施例を示している。この実施例による合成樹脂製キャップは、円板状の天面(1)と、天面(1)の周縁部から垂下するスカー

ト部(2)を有し、天面(1)の内側に天面(1)の内側外周からわずかに間隔をおいて環状リブ(3)を有し、スカート部(2)の内側には環状リブ(3)の先端部が係合しうる係合部(4)を有している。図示の例では、スカート部(2)の内面に容器口部(11)の雄ねじ(13)に螺合しうる雌ねじ(5)を有し、さらに容器口部(11)に本合成樹脂製キャップを装着した際に環状リブ(3)を支える突起(6a)及び突起(6b)を、天面(1)の内側周縁部に設けている。このような実施例は、ポリエチレン、ポリプロピレン等の合成樹脂材料を射出成形等の方法で形成することができる。上記合成樹脂製キャップを容器口部(11)に被嵌していくと、まず第2図に示すように雄ねじ(13)と雌ねじ(5)が螺合するにつれ容器口部(11)の頂部(12)に押されて環状リブ(3)の先端部が係合部(4)へ係合し、さらに深く螺合すると、第3図に示すように容器口部(11)の頂部(12)は、先端部を係合部(4)を介してスカート部(2)に、根本部を天面(1)にそれぞれ強固に支えられ、さら

に突起(6a)と突起(6b)によって支持された環状リブ(3)の内側の中位によって、弾性的に密着し確実に密封される。

上述の実施例では環状リブ(3)は容器口部(11)に装着する際に係合部(4)と係合するという過程を示したが、容器口部(11)に装着する以前にあらかじめ環状リブ(3)と係合部(4)を適宜の方法で係合させることも可能である。

また上述の実施例では容器口部(11)の外周面に雄ねじ(13)を有し、スカート部(2)の内面に雌ねじ(13)に螺合しうる雌ねじ(5)を有する場合を示したが、本発明はこのようなねじによる装着方法のみに限定されず、いわゆるはめ込み式の装着方法にも適用しうる。

尚、環状リブ(3)を支える突起(6a)(6b)については、容器口部(11)と環状リブ(3)と係合部(4)の相対的位置関係により、第4図に示すように突起(6a)(6b)を設けなくても良いし、あるいは第5図に示す突起(6c)のように1つのみでも良い。

さらに、本発明による合成樹脂製キャップは、ビルファーフ性(開封した証拠が残り、内容物のつめかえ等の不正行為を防止する性能)を得るために、スカート部(2)の下部等に適宜の構造のビルファーフ部を付与することができる。

第6図は本発明に従って構成された外周面に雄ねじを有した容器口部に適用される他実施例を示している。この実施例による合成樹脂製キャップは、円板状の天面(1)と、天面(1)の周縁部から垂下するスカート部(2)を有し、スカート部(2)の内側に天面(1)からわずかに間隔をおいて環状リブ(3)を有し、天面(1)の内側には環状リブ(3)の先端部が係合しうる係合部(4)を有している。図示の例では、スカート部(2)の内面に容器口部(11)の雄ねじ(13)に螺合しうる雌ねじ(5)を有し、さらに容器口部(11)に本合成樹脂製キャップを装着した際に環状リブ(3)を支える突起(6a)及び突起(6b)を、天面(1)の内側周縁部に設けている。

以上、本発明に従ういくつかの実施例を説明したが、本発明はこのような実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲を逸脱することなく種々の変形又は修正が可能であることは言うまでもない。

#### (発明の効果)

以上に述べた本発明の合成樹脂製キャップを容器口部に装着すると、第3図に示すように容器口部(11)の頂部(12)は、先端部を係合部(4)を介してスカート部(2)又は天面(1)に、根本部を天面(1)又はスカート部(2)にそれぞれ強固に支えられた環状リブ(3)の内側の中位によって弾性的に密着され、容器口部は密封される。

その結果、前述の従来の合成樹脂製キャップの第一の具体例が有する、内圧により環状リブがさらに押し下げられるために十分な密封性能が得られないという欠点は、本発明においては環状リブ(3)の先端部が係合部(4)に係合しているために存在せず、従来の合成樹脂製キャップの第二の具体例が有する環状リブが弾性的に圧縮されない

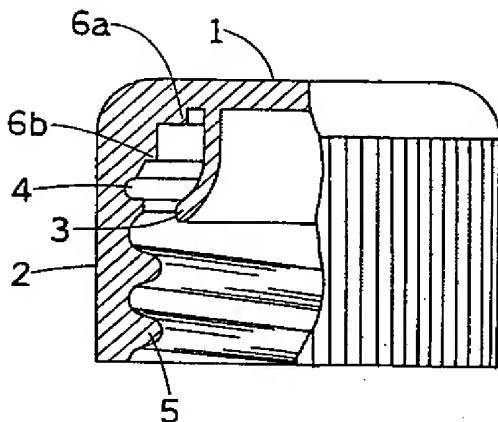
がために容器口部への密着性能に限界があり十分な密封性能を有しないという欠点は、本発明においては環状リブ(3)の中位が容器口部(11)の頂部(12)により弾性的に抱むことにより存在しないため、従来にはない優れた密封性能を有する合成樹脂製キャップが提供される。

#### 4. 図面の簡単な説明

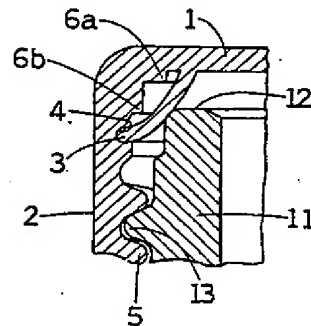
第1図は本発明の合成樹脂製キャップの一実施例を示す一部断面側面図。第2図及び第3図は第1図に示す合成樹脂製キャップを容器口部に装着する過程を示す部分断面図。第4図及び第5図は本発明の合成樹脂製キャップの他の実施例を容器口部に装着した状態を示す部分断面図。第6図は本発明の合成樹脂製キャップのさらに他の実施例を示す一部断面側面図。第7図、第8図、及び第9図は従来の合成樹脂製キャップの具体例が容器口部に装着された状態を示す一部断面側面図。

- (1) …天面 (2) …スカート部  
(3) …環状リブ (4) …係合部  
(11) …容器口部 (12) …頂部

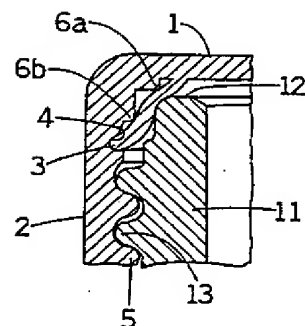
第1図



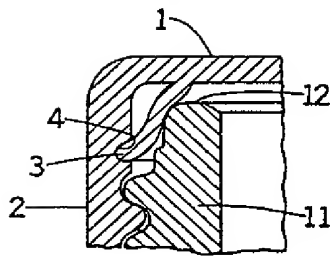
第2図



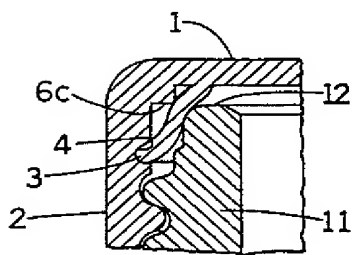
第3図



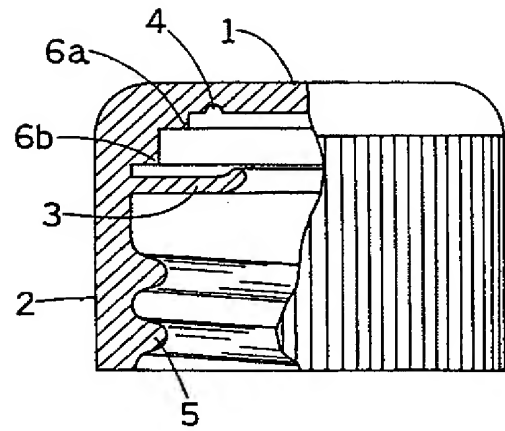
第4図



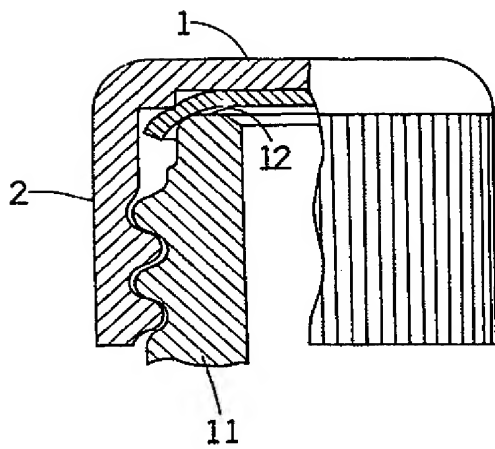
第5図



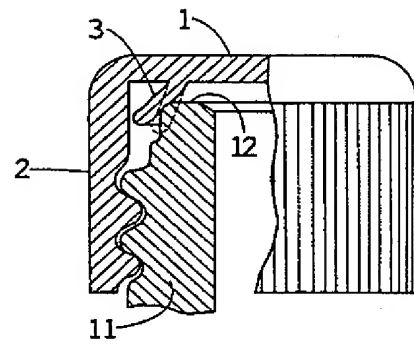
第6図



第7図



第8図



第9図

